مدرس المادة / قاسم حمودي النيار

اسئلة وزارية تاتي دائما مثل (على ماذا يعتمد) او (ماالفائدة العملية) او (اين تستثمر) او (اذكر بعض تطبيقات)

او (ماالفرق بين) او (ارسم مخطط بياني) او (ممن يتولد) او (ممن تتالف) وهكذا مع اجوبتها ارجوا ان تنفع ابنائنا الطلبة

على ماذا يعتمد : (الفصل الاول)

س/ سعة المتسعة ؟

ج / 1- المساحة السطحية A المتقابلة لكل من الصفيحتين 2- البعد d بين الصفيحتين 3- نوع الوسط العازل بين الصفيحتين .

على ماذا يعنمد : (الفصل الثاني)

س/ مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة بجسيم يتحرك عموديا داخل مجال مغناطيسي منتظم ؟

ج/ 1- شحنة الجسيم q 2- سرعة الجسيم v 3- كثافة الفيض المغناطيسي B

س/ مقدار زيادة التيار المحتث لملف سلكي مربوط بين طرفي اميتر رقمي يقترب منه ساق مغناطيسي ؟

ج/ 1- سرعة الحركة النسبية بين القطب المغناطيسي والملف

2- عدد لفات الملف

3- مقدار الفيض المغناطيسي الذي يخترق الملف

4- النفوذية المغناطيسية لمادة جوف الملف

س/ مقدار القوة الدافعة الكهربائية الحركية عند تحريك ساق موصلة داخل مجال مغناطيسي منتظم ؟

ج/ 1- سرعة الساق V 2- طول الساق L 3- كثافة الفيض المغناطيسي B

س/ المقدار الاعظم للقوة الدافعة الكهربائية المحتثة على طرفي ملف مولد التيار المتناوب ؟

ج/ 1- عدد لفات الملف N

2- مساحة اللفة الواحدة A

3- كثافة الفيض المغناطيسي B

4- السرعة الزاوية لدوران الملف w

س/ القوة الدافعة الكهربائية المحتثة المضادة على طرفي ملف نواة المحرك الكهربائي ؟

ج/ 1- سرعة دوران النواة 2- عدد لفات الملف

س/ مقدار معامل الحث الذاتي لملف ؟

ج/ 1- عدد لفات الملف 2- حجم الملف 3- الشكل الهندسي للملف 4- النفوذية المغناطيسية للوسط في جوف الملف

س/ معامل الحث المتبادل بين ملفين في الهواء ؟

ج/ 1- حجم كل ملف 2- الشكل الهندسي لكل نلف 3- عدد حلقات كل ملف 4- النفوذية المغناطيسية للمادة في جوف الملف

5- وضعية كل ملف 6- الفاصلة بين الملفين

قاسم حمودي النيار

س/ معامل الحث المتبادل بين ملفين في حالة وجود قلب من الحديد ومغلق بين الملفين ؟

ج/ يعتمد فقط على ثوابت الملفين L1 . L2

على ماذا يعتمد : (الفصل الثالث)

س/ مقدار الممانعة الكلية لدائرة تيار متناوب متوالية الربط تحتوي B – L – C صرف ؟

ج/ 1- المقاومة R 2- معامل الحث الذاتي L 3- سعة المتسعة C 4- تردد مصدر الفولتية f

س/ عامل القدرة في دائرة التيار المتناوب متوالية الربط تحتوي R – L – C صرف ؟

ج/ R . Z او على زاوية فرق الطور او على القدرة الحقيقية ، القدرة الظاهرية (جواب واحد يكفي)

س/ عامل النوعية في دائرة تيار متناوب متوالية الربط تحتوي R – L – C صرف ؟

ج/ على R , L , C او على التردد الزاوي ونطاق التردد الزاوي (جواب واحد يكفي)

على ماذا يعتمد : (الفصل الرابع)

س/ عملية الارسال و التسلم للموجات الكهرومغناطيسية ؟

ج/ 1- الدائرة المهتزة 2- الهوائي

س/ قدرة الهوائي في الارسال اوالتسلم ؟

ج/ 1- مقدار الفولتية المجهزة للهوائي 2- تردد الاشارة المرسلة او المستلمة

س/ سرعة انتشار الموجات الكهرومغناطيسية في الاوساط المختلفة ؟

ج/ 1- السماحية الكهربائية 2- النفاذية المغناطيسية

على ماذا يعتمد : (الفصل الخامس)

س/ نوع التداخل في تجربة شقي يونك في اية نقطة ؟

ج/ يعتمد على الفرق بين طول مساريهما البصريين للوصول الى تلك النقطة

س/ التداخل في الاغشية الرقيقة ؟

ج/ 1- سمك الغشاء 2- انقلاب الطور

س/ زاوية الدوران البصري ؟

ج/ 1- نوع المادة 2- سمك المادة 3- تركيز المحلول 4- طول موجة الضوء المار خلالها

س/ درجة الاستقطاب ؟

ج/ زاوية السقوط

على ماذا يعتمد : (الفصل السادس)

س/ الطاقة الحركية العظمى للالكترونات الضوئية المنبعثة من سطح المعدن ؟

ج/ على تردد الضوء الساقط

قاسم حمودي النيار

على ماذا يعتمد : (الفصل السابع)

س/ المعدل الزمني لتوليد الازواج (الالكترون – فجوة) في شبه الموصل النقي ؟

ج/ 1- درجة حرارة شبه الموصل 2- نوع مادة شبه الموصل

س/ مقدار حاجز الجهد في الثنائي pn ؟

ج/ 1- نوع مادة شبه الموصل 2- نسبة الشوائب المطعمة 3- درجة حرارة المادة

على ماذا يعتمد : (الفصل الثامن)

س/ مقدار الزيادة في الطول الموجي لفوتون الاشعة السينية المستطارة بواسطة الالكترونات الحرة لذرة الهدف مقارنة بالطول الموجي للفوتونات الساقطة

ج/ زاوية الاستطارة فقط

على ماذا يعتمد : (الفصل التاسع)

س/ النظرية النسبية الخاصة لانشتاين ؟

ج/ على فرضيتين 1 – ان قوانين الفيزياء يجب ان تكون واحدة في جميع اطر الاسناد القصورية

2 – سرعة الضوء في الفراغ مقدار ثابت في جميع اطر الاسناد القصورية بغض النظر عن سرعة المراقب

على ماذا يعتمد : (الفصل العاشر)

س/ درجة ونوع الضرر الذي يسببه الاشعاع النووي ؟

ج/ 1 – نوع الاشعاع 2 – طاقة هذا الاشعاع 3 – العضو المعرض لهذا الاشعاع

ماالفائدة العملية : (الفصل الاول)

س/ من المتسعة ؟

ج/ يستعمل لخزن الشحنات الكهربائية والطاقة الكهربائية ،

س/ من ادخال مادة عازلة كهربائية تملئ الحيز بين صفيحتي متسعة ذات الصفيحتين المتوازيتين بدلا من الفراغ ؟

ج/ 1- زيادة سعة المتسعة $C_k = KC$ 2- منع انهيار العازل الكهربائي بين صفيحتيها عند تسليط فرق جهد كبير بين صفيحتيها

س/ من ربط المتسعات على التوازي ؟

ج/ لزيادة المساحة السطحية المتقابلة لصفيحتي المتسعة المكافئة للمجموعة المتوازية

س/ من ربط المتسعات عتى التوالي ؟

ج/ للحصول على فرق جهد بمقدار اكبر على طرفي المجموعة

س/ من المتسعة متغيرة السعة ذات الصفائح الدوارة ؟

ج/ تستعمل في الغالب في دائرة التنغيم في اللاسلكي والمذياع

س/ من المتسعة الالكتروليتية ؟

قاسم حمودي النيار

ج/ تتحمل فرق جهد كهربائي عالي

س/ من المتسعة الموضوعة في المصباح الومضي في الة التصوير ؟

ج/ تجهز المصباح بطاقة تكفي لتوهجه بصورة مفاجئة بضوء ساطع في اثناء تفريغ المتسعة من شحنتها

س/ من المتسعة الموضوعة في اللاقطة الصوتية ؟

ج/ تغير مقدار سعة المتسعة تبعا لتغير البعد بين صفيحتيها يعني تحول الذبذبات الميكانيكية الى ذبذبات كهربائية

مالفائدة العملية : (الفصل الثاني)

س/ من قوة لورنز ؟

ج/ للتحكم في مسار الحزمة اللالكترونية الساقطة على الشاشة في انبوبة الاشعة الكاثودية

س/ من تطبيق قانون لنز ؟

ج/ يفيدنا في تعيين اتجاه التيار المحتث في دائرة كهربائية مقفلة ويعد تطبيقا لقانون حفظ الطاقة

س/ من صنع القلب في المحولات بشكل صفائح من الحديد المطاوع ترتب بموازاة الفيض المغناطيسي المتغير الذي يخترقها ؟

ج/ لتقليل مقدار الطاقة المتبددة بشكل حرارة بسبب تولد التيارات الدوامة المحتثة فيها

س/ من مولد التيار المتناوب ذي الاطوار الثلاثة ؟

ج/ يجهز تيار متناوب ذو مقدار كبير

س/ من وجود المبادل في مولد التيار المستمر ؟

ج/ لجعل التيار المنساب في الدائرة الخارجية لملف مولد التيار المتناوب بأتجاه واحد (مستمر)

س/ من زيادة عدد الملفات في مولد التيار المستمر حول النواة تحصر بينها زوايا متساوية ؟

ج/ لجعل التيار الخارج من مولد التيار المستمر ذي الملف الواحد أقرب الى تيار النضيدة

مالفائدة العملية : (الفصل الثالث)

س/ من استعمال التيار المتناوب في الدوائر الكهربائية ؟

ج/ لسهولة نقله الى مسافات بعيدة بأقل خسائر بالطاقة ويفيدنا في امكانية تطبيق قانون فرداي في الحث الكهرومغناطيسي

مالفائدة العملية : (الفصل الرابع)

س/ من جعل طول الهوائي في عملية الارسال او التسلم يساوي نصف طول الموجة المرسلة او المستلمة ؟

ج/ ليحقق أرسالا أو استقبالا أكبر طاقة للاشارة

س/ من ظاهرة الموجات الارضية ؟

ج/ لبناء انظمة اتصالات محدودة المسافة وذلك لمحدودية قدرة بث ارسال هذه الموجات

س/ من وجود معالج الاشارة في جهاز الرادار ؟

ج/ يعمل على انتقاء الاشارات المنعكسة عن الاهداف الصغيرة المتحركة ويحجب الاشارات المنعكسة عن الاهداف الكبيرة والثابتة

قاسم حمودي النيار

ماالفائدة العملية : (الفصل الخامس)

س/ من محزز الحيود ؟

ج/ يفيدنا في دراسة الاطياف وتحليل مصادر الضوء

س/ من المواد النشطة بصريا ؟

ج/ لها القابلية على تدوير مستوى الاستقطاب للضوء المستقطب عند مروره من خلالها بزاوية تسمى بزاوية الدوران البصري

ماالفائدة العملية : (الفصل السادس)

س/ من الخلية الكهروضوئية ؟

ج/ يمكن بواسطتها قياس شدة الضوء وتحويل الطاقة الضوئية الى طاقة كهربائية

ماالفائدة العملية : (الفصل السابع)

س/ من الثنائي PN ؟

ج/ للتحكم بأتجاه التيار او تغيير او تحسين اشكال الاشارات الخارجة

س/ من الثنائي المتحسس للضوء ؟

ج/ يستعمل في كاشفات الضوء وكمقياس لشدة الضوء

س/ من الثنائي المعدل للتيار ؟

ج/ يعمل على تحويل التيار المتناوب الى تيار معدل بنصف موجة

س/ من الترانزستور ؟

ج/ تضخيم الاشارة الداخلة فيه

س/ من الدوائر المتكاملة ؟

ج/ تستعمل للسيطرة على الاشارات الكهربائية في كثير من الاجهزة الكهربائية كالحاسبات الالكترونية واجهزة التلفاز وغيرها من الاجهزة

ماالفائدة العملية : (الفصل الثامن)

س/ من وجود مجهز القدرة في منظومة الليزرات الغازية ؟

ج/ يساعد على تهييج الوسط الفعال عبر قطبين كهربائيين

س/ من وجود المرنان في منظومة الليزرات الغازية ؟

ج/ يساعد على زيادة التوزيع العكسي في الوسط الفعال بواسطة التغذية الراجعة

ماالفائدة العملية : (الفصل التاسع)

س/ من معادلة تكافؤ الكتلة والطاقة ؟

ج/ استعمل مبدأ هذه المعادلة في بناء وتشغيل المفاعلات النووية وكذلك في انتاج الاسلحة النووية

قاسم حمودي النيار

أين تستثمر : (الفصل الثاني)

س/ قوة لورنز ؟

ج/ للتحكم في مسار الحزمة الالكترونية الساقطة على الشاشة في انبوبة الاشعة الكاثودية

س/ التيارات الدوامة ؟

ج/ 1- مكابح بعض القطارات الحديثة 2- كاشفات المعادن المستعملة حديثا في نقاط التفتيش وخاصة في المطارات

س/ ظاهرة الحث المتبادل بين ملفين ؟

ج/ في استعمال جهاز التحفيز المغناطيسي خلال الدماغ

أذكر بعض تطبيقات العملية : (الفصل الاول)

س/ المتسعة ؟

ج/ 1- المتسعة الموضوعة في منظومة المصباح الومضي في الة التصوير

2- المتسعة الموضوعة في اللاقطة الصوتية

3- المتسعة المزضوعة في جهاز تحفيز وتنظيم حركة عضلات القلب

4- المتسعة الموضوعة في لوحة مفاتيح الحاسوب

أذكر بعض تطبيقات العملية : (الفصل الثاني)

س/ لظاهرة الحث الكهرومغناطيسي ؟

ج/ 1- بطاقة الائتمان 2- القيثار الكهربائي 3- الطباخ الحثي

أذكر بعض التطبيقات العملية : (الفصل الثامن)

س/ لليزر ؟

ج/ 1- التطبيقات الصناعية 2- التطبيقات الطبية 3- للتصوير المجسم 4- التطبيقات التجارية 5- التطبيقات العسكرية الخ

ماالفرق بين : (الفصل الاول)

س/ العوازل القطبية والعوازل الغير قطبية ؟

ج/ العوازل القطبية : هي العوازل التي تمتلك جزيئاتها عزوما كهربائية ثنائية القطب دائمية يكون التباعد بين مركزي شحنتيها الموجبة والسالبة ثابتا مثل الماء النقي

العوازل الغير قطبية : هي العوازل التي تمتلك جزيئاتها عزوما كهربائية ثنائية القطب دائمية يكون التباعد بين مركزي شحنتيها الموجبة والسالبة غيؤ ثابت مثل الزجاج والبولي ثيلين

ماالفرق بين : (الفصل الثاني)

س/ كثافة الفيض المغناطيسي الخارجي B وكثافة الفيض المغناطيسي المحتث Bind ؟

ج/ كثافة الفيض المغناطيسي الخارجي يتسبب تغير فيضه في توليد تيار محتث في دائرة مقفلة وفق قانون فرداي في الحث الكهرومغناطيسي

قاسم حمودي النبار

كثافة الفيض المغناطيسي المحتث يولده التيار المحتث والذي يعاكس بتأثيره التغير بالفيض المغناطيسي الخارجي (العامل المسبب لتوليد التيار المحتث) وفق قانون لنز

س/ تيار كهربائي في دائرة مقفلة وتيار محتث في دائرة مقفلة ؟

ج/ تيار كهربائي في دائرة مقفلة لكي ينساب يجب ان يتوافر في تلك الدائرة مصدر للقوة الدافعة الكهربائية (تجهزها مثلا بطارية) او مولد في تلك الدائرة

تيار محتث في دائرة مقفلة لكي ينساب في حلقة او ملف (لاتحتوي بطارية او مولد) يجب توافر قوة دافعة كهربائية محتثة والتي تتولد بواسطة تغير في الفيض المغناطيسي الذي يخترق تلك الحلقة لوحدة الزمن

ماالفرق بين : (الفصل الرابع)

س/ الصور النشطة وغير النشطة ؟

ج/ صور نشطة وهي التي يعتمد فيها على مصدر طاقة مثبت على القمر الصناعي نفسه ليقوم بعملية أضاءة الهدف وتسلم الاشعة المنعكسة

صور غير نشطة وهي التي تعتمد على مصدر الاشعاع المنبعث من الهدف نفسه

ماالفرق بين : (الفصل الخامس)

س/ الضوء المستقطب والضوء الغير مستقطب ؟

ج/ الضوء المستقطب يكون تذبذب المجال الكهربائي للموجات الكهرومغناطيسية بأتجاه واحد

الضوء الغير مستقطب هو موجات مستعرضة يهتز مجالها الكهربائي في الاتجاهات جميعها

ماالفرق بين : (الفصل السابع)

س/ الايون الموجب والفجوة الموجبة في اشباه الموصلات ؟

ج/ الايون الموجب	الفجوة الموجبة
١- يتكون من ذرة شائبة مانحة خماسية التكافؤ ٢- مثل الانتيمون فقدت الكترونها الخامس ٣- يرتبط مع اربع ذرات سيليكون مجاورة لها ٤- لذا فان الذرة الشائبة تصير ايون موجب ٥- لايعد من حاملات الشحنة لانه لايشارك ٦- في عملية التوصيل الكهربائي لشبه الموصل ٧- المطعم لانه يرتبط مع الهيكل البلوري ارتباط وثيق	1- هي موقع خال من الالكترون نشأ من انتزاع الكترون واحد من ذرة السيليكون او الجرمانيوم نتيجة تاثير حراري او اكتساب طاقة 2- تكون حرة الحركة لها دور في التوصيل الكهربائي وهي الحاملات الرئيسية في المادة نوع P وثانوية في المادة شبه موصل نوع N

س/ الثنائي الباعث للضوء والثنائي المتحسس للضوء ؟

ج/ الثنائي الباعث للضوء	الثنائي المتحسس للضوء
يحول الطاقة الكهربائية الى طاقة ضوئية	يحول الطاقة الضوئية الى طاقة كهربائية
يبعث الضوء عندما يحيز بالاتجاه الامامي	يعمل عندما يحيز بالاتجاه العكسي
يستعمل في العدادات و الساعات الرقمية	يستعمل كمقياس لشدة الضوء في الة التصوير وكاشفات الضوء

س/ شبه موصل نوع N وشبه موصل نوع P من حيث (نوع الشائبة المطعمة فيه – حاملات الشحنة الاغلبية – المستوي الذي تولده كل شائبة وموقعه)

قاسم حمودي البار

ج/	شبه الموصل نوع N	شيه الموصل نوع P
نوع الشائبة المطعمة فيه	شوائب ذراتها خماسية التكافؤ (انتيمون)	شوائب ذراتها ثلاثي التكافؤ (بورون)
حاملات الشحنة الاغلبية	الالكترونات في حزمة التوصيل نتيجة التطعيم والتاثير الحراري	الفجوات الموجبة في حزمة التكافؤ نتيجة التطعيم والتاثير الحراري
حملات الشحنة الاقلية	الفجوات الموجبة لانها تتولد فقط نتيجة التاثير الحراري	الالكترونات في حزمة التوصيل نتيجة التاثير الحراري
المستوي الذي تولده كل شائبة وموقعه	المستوى المانح يقع ضمن ثغرة الطاقة المحظورة وتحت حزمة التوصيل مباشرة	المستوى القابل يقع ضمن ثغرة الطاقة المحظورة وفوق حزمة التكافؤ مباشرة

س/ الباعث والجامع في الترانزستور من حيث (جمع حاملات التيار وارسالها – طريقة الانحياز – ممانعة الملتقى – نسبة الشوائب)

ج/	الباعث في الترانزستور	الجامع في الترانزستور
جمع حاملات التيار وارسالها	يجهز حاملات الشحنة الى الجامع خلال القاعدة	يجمع تلك الشحنات خلال القاعدة
طريق الانحياز	انحياز امامي ملتقى (الباعث – قاعدة)	انحياز عكسي ملتقى (الباعث – قاعدة)
ممانعة الملتقى	(الباعث – قاعدة) ممانعة الدخول صغيرة بسبب الربط الامامي	(الجامع – قاعدة) ممانعة الدخول كبيرة بسبب الربط العكسي
نسبة الشوائب	نسبة عالية من الشوائب	نسبة الشوائب متوسطة

ماالفرق بين : (الفصل الثامن)

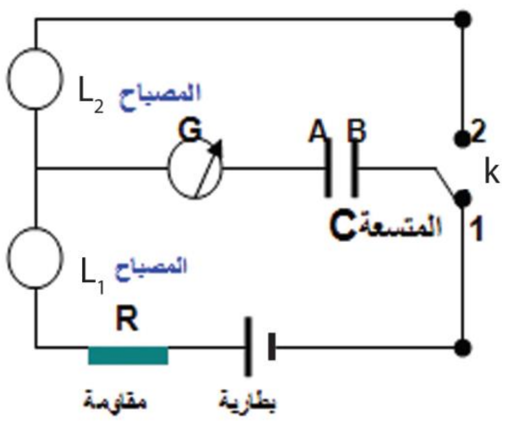
س/ منظومة الليزر ثلاثية المستوى ومنظومة الليزر رباعية المستوى من حيث (موقع المستوى شبه المستقر – حصول التوزيع المعكوس)

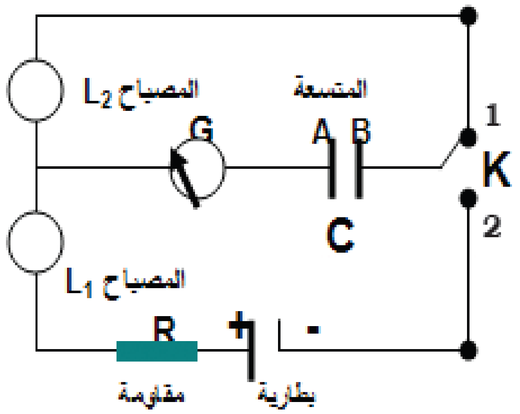
ج/	المنظومة ثلاثية المستوى	المنظومة رباعية المستوى
موقع المستوى شبه المستقر	مستوى الطاقة الثاني E2	مستوى الطاقة الثالث E3
حصول التوزيع المعكوس	بين مستوى الطاقة الثاني والاول	بين مستوى الطاقة الثالث والثاني

أرسم (الفصل الاول)

س/ مخطط لدائرة كهربائية (مع التأشير على أجزائها) توضح فيها 1- عملية شحن المتسعة 2- عملية تفريغ المتسعة

ج/ دائرة كهربائية لشحن المتسعة دائرة كهربائية لتفريغ المتسعة

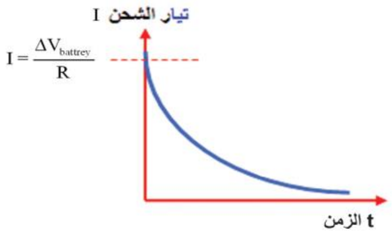


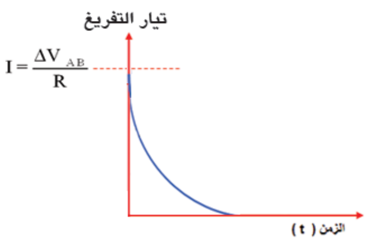


س/ مخطط بياني يوضح 1 – العلاقة بين تيار شحن المتسعة والزمن المستغرق لشحن المتسعة

2 – العلاقة بين تيار تفريغ المتسعة والزمن المستغرق لتفريغها

ج/ الرسم الاول الرسم الثاني

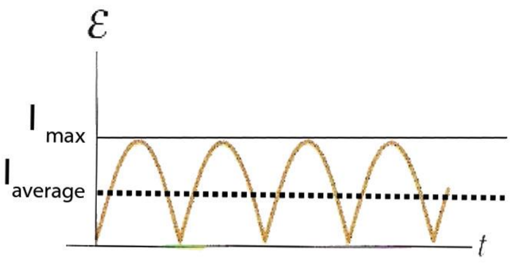




أرسم : (الفصل الثاني)

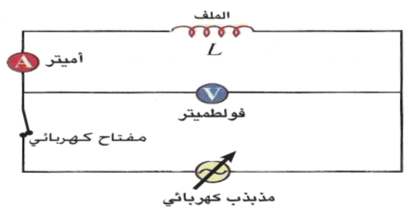
س/ شكلا يوضح تيار نبضي ناتج من مولد التيار المستمر ؟

ج/

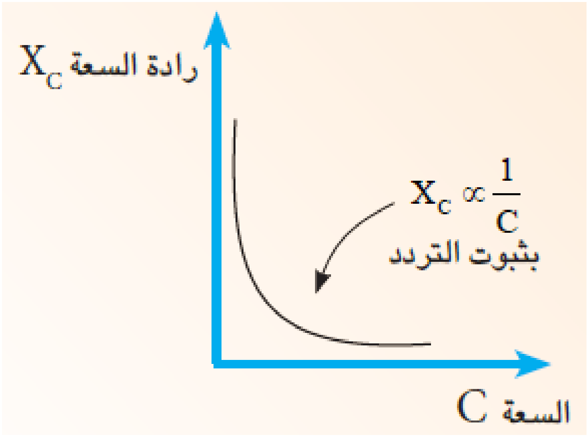


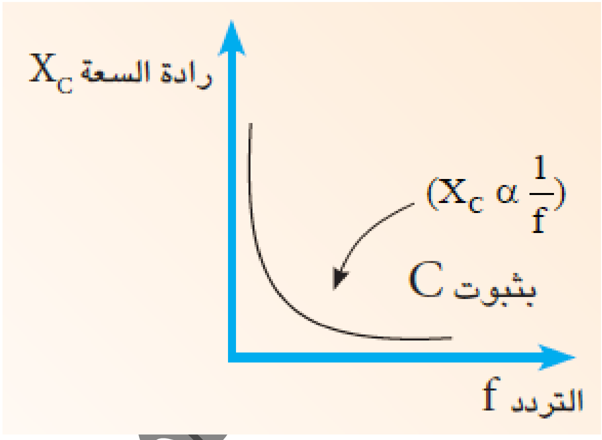
أرسم : (الفصل الثالث)

س/ مخطط يمثل العلاقة بين رادة الحث و(تردد التيار – معامل الحث الذاتي)



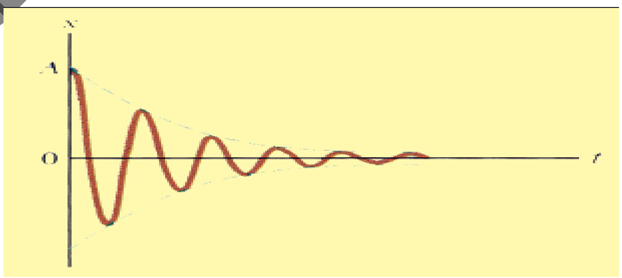
س/ مخطط يمثل العلاقة بين رادة السعة و (تردد الفولتية – سعة المتسعة)





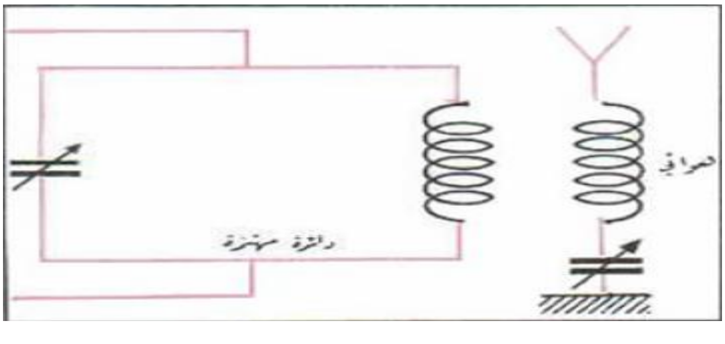
س/ شكلا يمثل سعة اهتزاز الطاقة في دائرة الاهتزاز الكهرومغناطيسي تحتوي متسعة وملف غير مهمل المقاومة تتلاشى مع الزمن ؟

ج/

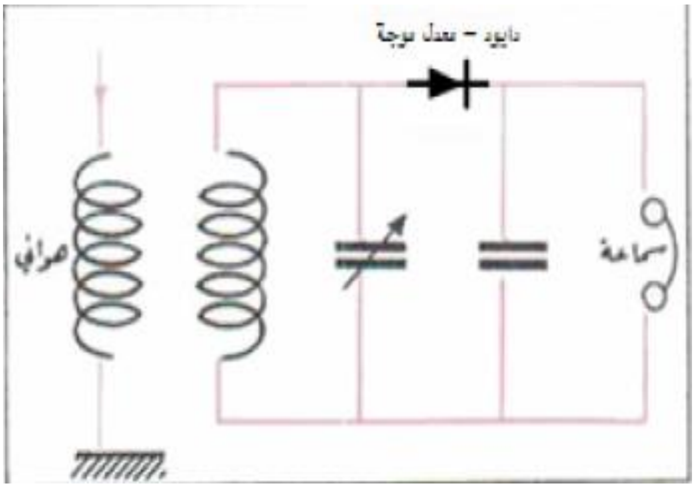


أرسم : (الفصل الرابع)

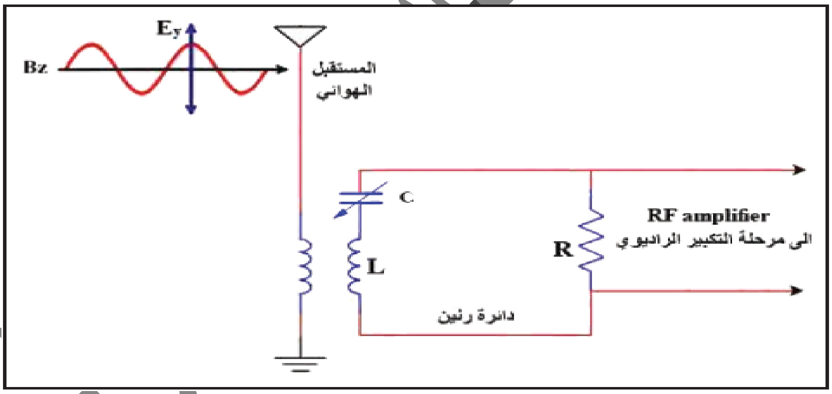
س/ شكلا يمثل الاجزاء الاساسية لجهاز ارسال الموجات الكهرومغناطيسية ؟



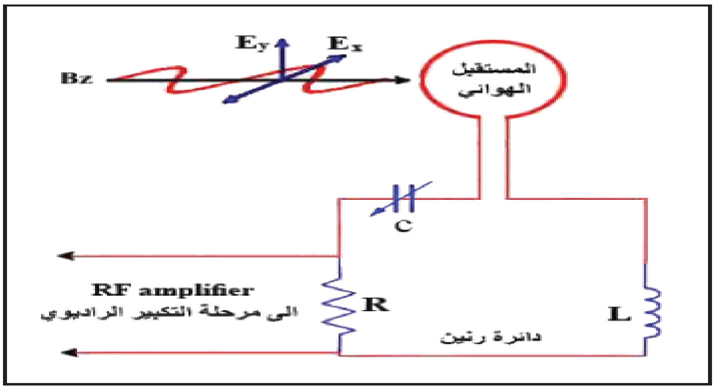
س/ شكلا يمثل الاجزاء الاساسية لجهاز تسلم الموجات الكهرومغناطيسية ؟



س/ مخطط جهاز تسلم الموجات الكهرومغناطيسية بواسطة مجالها الكهربائي ؟

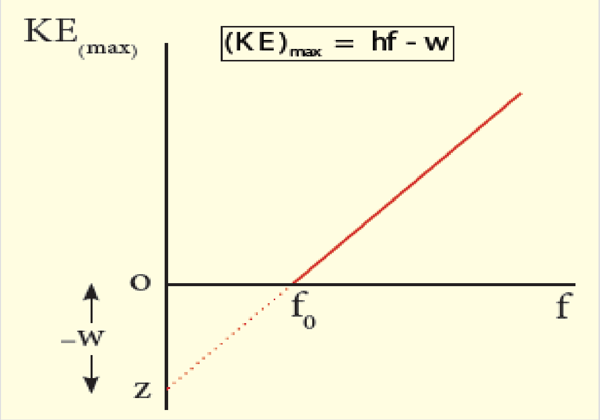


س/ مخطط جهاز تسلم الموجات الكهرومغناطيسية بواسطة مجالها المغناطيسي ؟



أرسم :   (الفصل السادس)

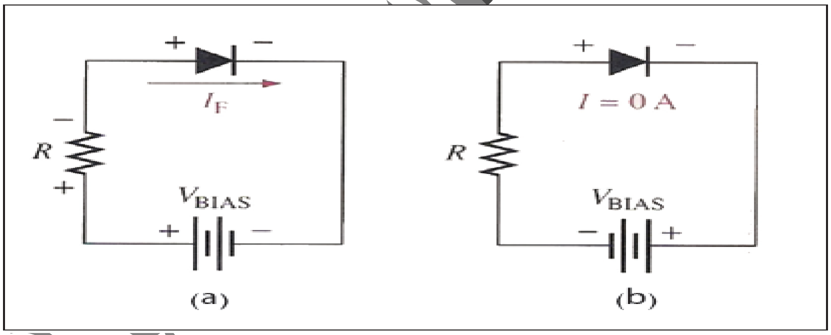
س/ مخطط بياني يمثل العلاقة بين الطاقة الحركية العظمى للالكترونات الضوئية المنبعثة وتردد الضوء الساقط؟



أرسم :   (الفصل السابع)

س/ مخطط لدائرة كهربائية فيها ثنائي pn مربوط بطريقة (a) انحياز امامي – b) انحياز عكسي) ؟

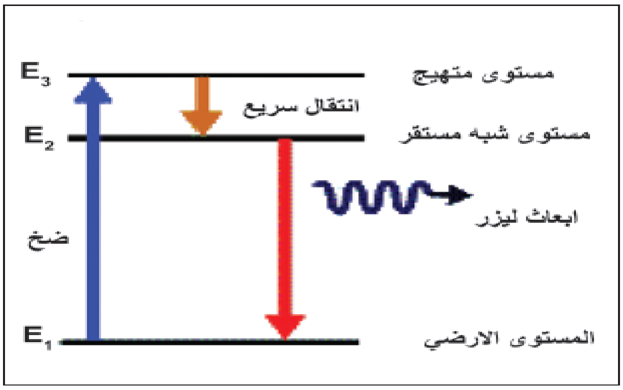
ج/



أرسم :   (الفصل الثامن)

س/ مخطط يمثل منظومة ليزر (ثلاثية المستوى – رباعية المستوى)

ج/



ممن يتولد : او ماهو منشا   (الفصل الثاني)

س/ قوة لورنز ؟

ج/ من محصلة القوتين القوة المغناطيسية F b والقوة الكهربائية FE المؤثرتين بجسيم مشحون يدخل بسرعة وعموديا على مجالين مغناطيسي ومجال كهربائي متعامدين

س/ تيار محتث في دائرة كهربائي مقفلة ؟

ج/ عندما يحصل تغير في الفيض المغناطيسي الذي يخترق تلك الدائرة لوحدة الزمن

س/ تيارات دوامة في سطح صفيحة على وفق قانون فرداي في الحث الكهرومغناطيسي

ج/ من سحب صفيحة بين قطبي مغناطيس كهربائي كثافة فيضه B منتظمة تتجه نحو الاسفل ونتيجة للحركة النسبية بين الصفيحة والفيض المغناطيسي تتولد هذه التيارات الدوامة

س/ قوة دافعة كهربائية محتثة مضادة على طرفي ماف نواة المحرك الكهربائي ؟

ج/ عند دوران ملف النواة داخل مجال مغناطيسي يحصل تغير في الفيض المغناطيسي الذي يخترق الملف وفق قانون فرداي في الحث الكهرومغنتطيسي

ممن يتولد : او ماهو منشا (الفصل الرابع)

س/ المجات الكهرومغناطيسية ؟

ج/ من الشحنات الكهربائية المتذبذبة اذ ينتج عن هذا التذبذب مجالين كهربائي ومغناطيسي متغيرين مع الزمن ومتلازمين ومتعامدين مع بعضهما وعموديين على خط انتشارهما

ممن تتولد : او ماهو منشا (الفصل السابع)

س/ المستوى المانح في شبه الموصل نوع N

ج/ بواسطة الذرات المانحة اذ تشغله الالكترونات التي حررتها الذرات المانحة

س/ منطقة الاستنزاف في الثنائي البلوري ؟

ج/ بسببان الالكترونات الحرة في المنطقة n القريبة من الملتقى pn الى المنطقة p عبر الملتقى وعندئذ تلتحم الالكترونات مع الفجوات القريبة من الملتقى

س/ الفجوة في شبه الموصل ؟

ج/ من انتزاع الكترون واحد من ذرة السيليكون او الجرمالنيوم نتيجة تاثير حراري او تاثيؤ ضوئي

س/ الزوج الكترون – فجوة في شبه الموصل ؟

ج/ نتيجة عملية انتزاع عدد من الالكترونات مساوي لعدد من الذرات في شبه الموصل بتاثير حراري او ضوئي او تطعيم المادة شبه الموصلة بشائب قابل

ممن تتالف : او ممن تتكون (الفصل الاول)

س/ المتسعة متغيرة السعة ذات الصفائح الدوارة ؟

ج/ من مجموعتين من الصفائح يشكل انصاف اقراص احدى المجموعتين ثابتة والاخرى يمكنها الدوران حول محور ثابت

س/ المتسعة الالكتروليتية ؟

ج/ من صفيحتين احداهما من الالمنيوم والاخرى عجينة الكتروليتية وتتولد المادة العازلة نتيجة التفاعل الكيميائي بين الالمنيوم والالكتروليت وتلف الصفائح بشكل اسطواني

ممن تتالف : (الفصل الثاني)

س/ مولد تيار متناوب ذي الاطوار الثلاثة ؟

ج/ من ثلاث ملفات حول النواة تربط ربطا نجميا تفصل بينها زوايا متساوية قياس كل منها 120 وتربط اطرافها الاخرى مع سلك يسمى بالسلك المتعادل والتيار الخارج من هذا المولد ينقل بثلاث خطوط

ممن تتالف : (الفصل الثالث)

س/ دائرة الاهتزاز الكهرومغناطيسي ؟

ج/ من متسعة ذات سعة صرف متغيرة السعة ومحث صرف

ممن تتالف : (الفصل الرابع)

س/ دائرة الارسال في اجهزة الارسال والتسلم ؟

ج/ 1 – دائرة الاهتزاز الكهرومغناطيسي وتحتوي ملف ومتسعة متغيرة 2 - هوائي يحوي ملف يوضع مقابلا لملف دائرة الاهتزاز الكهرومغناطيسي ومتسعة متغيرة السعة متصلة بسلك معدني حر

س/ دائرة التسلم في اجهزة الارسال والتسلم ؟

ج/ 1- دائرة مهتزة تتكون من ملف ومتسعة متغيرة السعة 2 – هوائي يحتوي سلك معدني مرتبط بملف

ممن تتالف : (الفصل الخامس)

س/ محزز الحيود ؟

ج/ من عدد كبير من الحزوز المتوازية ذوات الفواصل المتساوية

ممن تتالف : (الفصل السادس)

س/ الخلية الكهروضوئية ؟

ج/ من انبوبة مفرغة من الهواء لها نافذة شفافة من الزجاج او الكوارتز وتحتوي على لوح معدني E يسمى باللوح الباعث للالكترونات الذي يتصل بالقطب السالب لمصدر يمطن تغيير جهده ولوح معدني اخر C يسمى باللوح الجامع الذي يتسلم الالكترونات الضوئية

ممن تتالف : (الفصل السابع)

س/ ترانزستور pnp ؟

ج/ من منطقتين من شبه موصل نوغ p اجداهما تسمى الباعث و الاخرى تسمى الجامع تفصل بينهما منطقة رقيقة نسبيا من نوع n تسمى القاعدة والمناطق الثلاث هي اقطاب الترانزستور

س/ ترانزستور npn ؟

ج/ من منطقتين من شبه موصل نوع n احداهما تسمى الباعث والاخرى تسمى الجامع تفصل بينهما منطقة رقيقة نسبيا من نوع p تسمى القاعدة والمناطق الثلاث هي اقطاب الترانزستور

قاسم حمودي النار

ممن تتالف :   (الفصل الثامن)

س/ اجهزة الليزر ؟

ج/ 1- الوسط الفعال   2- المرنان   3 – تقنية الضخ

س/ منظومة الليزرات الغازية ؟

ج/ 1- الليزرات الذرية مثل ليزر هليوم – نيون   2- الليزرات الايونية مثل ليزر ايونات الاركون   3- الليزرات الجزيئية كليزر ثنائي اوكسيد الكاربون

قاسم حمودي النيار